

Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Mahasiswa terhadap Pelayanan Laboratorium Komputer Jurusan Matematika Fakultas MIPA

DIAN CAHYAWATI S.

Jurusan Matematika FMIPA, Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, Indonesia

INTISARI: Atribut-atribut pelayanan laboratorium komputer yang dibutuhkan mahasiswa, perlu dianalisis untuk memenuhi kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan laboratorium komputer. Penelitian ini dilakukan melalui permintaan umpan balik atau suara dari mahasiswa sebagai pengguna laboratorium komputer. Selain atribut-atribut yang dibutuhkan, mahasiswa juga memberikan penilaian mengenai persepsinya terhadap tingkat kepentingan dan tingkat kinerja atribut-atribut itu. Sampel sebanyak 126 responden diambil secara *proportional random sampling* dari mahasiswa aktif Jurusan Matematika. Hasil permintaan umpan balik diperoleh 31 atribut pelayanan lengkap dengan penilaiannya. Atribut-atribut ini selanjutnya dianalisis dan direduksi dengan Analisis Faktor. Hasilnya, diperoleh sembilan faktor laten yang signifikan mempengaruhi kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan laboratorium. Faktor-faktor laten itu adalah Penunjang Proses Pembelajaran Empati, Keandalan, Jaminan, Peranan Asisten, Fasilitas Komputasi, Fasilitas Tetap, Keberadaan Asisten, dan Kredibilitas. Keseluruhan faktor laten yang terbentuk memberikan keragaman kumulatif sebesar 70,59%. Faktor laten yang paling besar pengaruhnya faktor penunjang proses pembelajaran. Faktor laten ini dibentuk oleh atribut-atribut ketersediaan air minum, fasilitas internet, layanan mengetik gratis, kepemilikan AC dan fasilitas visual. Fasilitas internet merupakan atribut pembentuk yang memberikan kontribusi paling besar dalam hal kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan laboratorium komputer di Jurusan Matematika.

KATA KUNCI: laboratorium komputer, umpan balik Mahasiswa, atribut pelayanan, analisis faktor, faktor laten

ABSTRACT: The attributes of computer laboratory service which are required by student are necessarily to be analyzed, to fulfill student satisfaction to computer laboratory service. This research conducted to analyse those attributes passed requesting feed back of student voice as a user of computer laboratory. Besides of requiring attributes, student have to give his value-perception about importance level and performance level of laboratory service. The number of sample, were 126 respondent have taken by proportional random sampling from active student of Mathematics Department. The results of requesting feed back are 31 attributes and its perception-value and then to be analyzed and reduced by Factor Analysis. There are being obtained nine latent factors of laboratory service which are significantly influence to student satisfaction. Here are those latent factors, Supporting of Study Process, Emphaty, Reliability, Guarantee, Role of Laboratory Assistant, Computing Facility, Fixed Facility, Existing of Assistant, and Credibility of Laboratory. All of those latent factors give variance cumulative as equal to 70,59%. The biggest influence latent factor is Supporting of Study Process. This latent factor is formed by some attributes, here they are, availability of drinking, facility of network area, free of typing service, full AC room, and facility of visual.

KEYWORDS: computer laboratory, student feed back, service attribute, factor analysis, latent factor

E-MAIL: dian_cahyawati@yahoo.com

September 2010

1 PENDAHULUAN

Laboratorium komputer merupakan salah satu sarana pelayanan yang diberikan oleh jurusan sebagai penunjang proses pembelajaran. Peningkatan pelayanan laboratorium komputer perlu terus diupayakan guna memenuhi kebutuhan dan kepuasan mahasiswa sebagai pengguna serta menunjang keberhasilan

mahasiswa dalam proses pembelajaran.

Ruang laboratorium komputer Jurusan Matematika saat ini memiliki kapasitas untuk 20 komputer. Namun demikian, dengan kapasitas ruangan yang tidak cukup luas, laboratorium dipakai secara maksimal untuk berbagai kegiatan proses pembelajaran. Kegiatan-kegiatan itu adalah kegiatan perkuliahan reguler, kegiatan penelitian dosen dan mahasiswa, kegiatan

pengabdian masyarakat serta kegiatan lain yang mendukung proses pembelajaran seperti kursus-kursus singkat yang berkaitan dengan komputer.

Selain kapasitas ruang laboratorium yang masih dirasa belum memadai, faktor lain yang dianggap merupakan kekurangan dari pelayanan laboratorium dalam hal fasilitas komputasi, fasilitas ruangan, kondisi ruangan, asisten, belum adanya teknisi khusus yang menangani komputer, serta belum adanya fasilitas internet. Kekurangan ini dapat menjadi faktor yang mengurangi pemenuhan kebutuhan dan kepuasan mahasiswa sebagai pengguna laboratorium dan umumnya sebagai pengguna dari lembaga pendidikan tinggi.

Berkaitan dengan hal itu, umpan balik dari mahasiswa mengenai pelayanan laboratorium sangatlah diperlukan. Umpan balik ini berguna sebagai evaluasi dan pertimbangan dalam memberikan pelayanan yang berorientasi pada kepuasan mahasiswa sebagai pengguna. Untuk itu diperlukan penelitian mengenai kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan laboratorium, melalui permintaan umpan balik dari mahasiswa.

Biasanya, umpan balik yang semakin banyak, memiliki kesamaan dan saling berkorelasi, cenderung sulit untuk dianalisis dan diinterpretasikan. Tetapi, hal ini dapat diatasi dengan teknik Analisis Faktor. Melalui teknik Analisis Faktor, umpan balik yang banyak dan memiliki kesamaan atau saling berkorelasi dapat direduksi sehingga diperoleh faktor laten yang lebih mudah diinterpretasikan.

Faktor laten ini merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan laboratorium. Diharapkan, faktor laten yang diperoleh dapat digunakan sebagai bahan evaluasi, informasi dan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas pelayanan laboratorium komputer. Selanjutnya, secara bersamaan dapat menunjang keberhasilan mahasiswa dalam proses pembelajaran.

2 METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei, yang dilakukan terhadap mahasiswa aktif pengguna laboratorium komputer Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya. Instrumen penelitian berupa kuesioner pendahuluan dan kuesioner utama.

Hasil dari kuesioner pendahuluan adalah umpan balik dari mahasiswa mengenai atribut-atribut pelayanan yang diperlukan atau diharapkan mahasiswa dan dapat mempengaruhi kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan laboratorium. Atribut-atribut ini berdasarkan kesamaan pernyataannya disederhanakan menjadi 31 atribut untuk dinilai berdasarkan tingkat kepentingan dan tingkat kinerjanya pada kuesioner utama.

2.1 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah mahasiswa aktif Jurusan Matematika yang masih terdaftar sampai semester ganjil tahun akademik 2008/2009 yaitu sebanyak 193 orang. Menurut Wirartha^[1], terdapat dua syarat yang harus dipenuhi dalam prosedur pengambilan sampel. Kedua syarat itu adalah bahwa sampel harus representatif (mewakili) dan ukurannya harus memadai. Teknik penarikan sampel terhadap setiap angkatan dilakukan dengan *proporsional random sampling*.

Selain itu, jumlah sampel yang diambil disesuaikan dengan persyaratan kecukupan sampel yang diperlukan untuk menggunakan Analisis Faktor, yaitu sebanyak 4 atau 5 kali jumlah atribut yang dianalisis^[2].

2.2 Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data secara statistik deskripsi dilanjutkan dengan analisis data menggunakan Analisis Faktor dengan langkah sebagai berikut:

- Pengujian Variabel
 - Pengujian Secara Subjektif, dilakukan dengan memeriksa tinggi-rendahnya korelasi antar variabel pada matriks korelasi, untuk menentukan variabel bersifat homogen atau heterogen^[3]. Korelasi minimal yang masih dapat diterima untuk dianalisis dengan Analisis Faktor adalah lebih besar dari $\pm 0,4$ ^[4].
 - Pengujian Korelasi Parsial. Matriks korelasi sejumlah variabel yang unsur-unsurnya saling menjelaskan satu sama lain^[2].
 - Pengujian kelayakan penggunaan Analisis Faktor menggunakan ukuran *Kaiser Mayer Olkin* (KMO), Analisis Faktor dianggap layak jika nilai KMO lebih besar dari 0,5.
- Penentuan banyaknya faktor utama yang dipertahankan, dilakukan berdasarkan kriteria Nilai *Eigen* yang lebih besar atau sama dengan satu.
- Pengukuran kebaikan faktor, yaitu menghitung nilai *Root Mean Square* (RMSR). Nilai RMSR yang kurang dari 0,05 merupakan indikasi bahwa faktor yang terbentuk adalah faktor yang baik.
- Melakukan rotasi faktor dengan metode rotasi *varimax* untuk mempermudah interpretasi.
- Memberi nama faktor, untuk menginterpretasikan hasil yang diperoleh.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Data

Berdasarkan Supranto^[2], jumlah sampel minimal yang diperlukan untuk menggunakan Analisis Faktor adalah sebanyak 4 kali banyaknya variabel (atribut) yaitu 124 responden. Dalam penelitian ini jumlah sampel yang dianalisis adalah sebanyak 126 responden. Sampel dipilih dengan teknik *proporsional random sampling*. Teknik pengambilan sampel ini dipakai dengan tujuan untuk memenuhi keterwakilan sampel yang diambil terhadap populasi^[5]. Karakteristik responden yang menjadi sampel penelitian ditunjukkan pada Tabel 1.

3.2 Atribut Penelitian

Berdasarkan kesamaan pernyataannya, atribut-atribut hasil umpan balik dari mahasiswa disederhanakan menjadi 31 atribut. Keseluruhan atribut tersebut dinyatakan dalam kuesioner utama, yang harus dinilai tingkat kepentingan dan tingkat kinerjanya oleh mahasiswa. Atribut-atribut tersebut dituliskan pada Tabel 2, selanjutnya diolah dan dianalisis dengan menggunakan Analisis Faktor.

3.3 Hasil Penilaian Responden terhadap Tingkat Kepentingan, Tingkat Kinerja dan Tingkat Kesesuaian Atribut-Atribut Pelayanan Laboratorium

Penilaian mahasiswa terhadap tingkat kepentingan atribut menunjukkan seberapa penting mahasiswa terhadap atribut-atribut pelayanan yang ada ataupun belum ada, dalam menggunakan laboratorium komputer. Semakin tinggi nilai yang diberikan oleh mahasiswa, berarti tingkat kepentingan mahasiswa terhadap atribut terkait sangat penting.

Penilaian terhadap tingkat kinerja menunjukkan seberapa baik pelayanan yang telah diberikan yang telah dirasakan oleh mahasiswa sebagai pengguna. Semakin tinggi nilai yang diberikan oleh mahasiswa, berarti semakin baik kinerja yang sudah diberikan, dan sebaliknya.

Nilai tingkat kepentingan dan tingkat kinerja yang diberikan oleh mahasiswa selanjutnya dikombinasikan untuk mendapatkan ukuran tingkat kesesuaian kepuasan mahasiswa terhadap atribut-atribut pelayanan laboratorium. Penilaian mahasiswa terhadap tingkat kepentingan, tingkat kinerja dan tingkat kesesuaiannya ditampilkan pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3 dapat dinyatakan bahwa secara sebagian mahasiswa (50,72%) menyatakan sangat penting terhadap berbagai atribut pelayanan laboratorium komputer Jurusan Matematika. Sedangkan

penilaian terhadap tingkat kinerja, persentase rata-rata tertinggi sebesar 42,29% mahasiswa menyatakan bahwa tingkat kinerja pelayanan yang diberikan dari atribut-atribut masih pada tingkat BS (biasa saja) atau dapat dikatakan sebagai tingkat cukup baik.

Tingkat kesesuaian terbesar ada pada atribut (kebebasan masuk laboratorium) yaitu sebesar 90,38%. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki tingkat kepentingan yang sangat tinggi untuk dapat keluar masuk laboratorium dan tingkat kinerja pelayanan laboratorium untuk atribut ini sudah sangat baik. Persentase tingkat kesesuaian terendah yaitu sebesar 43,27% diberikan oleh atribut (pelayanan fasilitas internet). Hal ini menunjukkan bahwa fasilitas internet memiliki tingkat kepentingan yang tinggi. Namun belum adanya fasilitas internet di laboratorium menjadikan rendahnya penilaian mahasiswa terhadap pelayanan ini. Dengan demikian, berdasarkan hasil penilaian mahasiswa, pihak Jurusan dapat mempertimbangkan mengenai pengadaan fasilitas internet.

Dilihat secara keseluruhan, tingkat kesesuaian untuk setiap atribut memiliki persentase yang cukup tinggi. Artinya, antara tingkat kepentingan mahasiswa dan tingkat kinerja pelayanan telah memiliki kesesuaian yang cukup, atau dapat dikatakan bahwa mahasiswa sudah merasa cukup puas terhadap pelayanan yang diberikan.

3.4 Hasil Analisis Faktor

Hasil pengujian dalam matriks korelasi dan ukuran KMO menunjukkan bahwa variabel-variabel yang ada dapat direduksi menjadi variabel yang jumlahnya lebih sedikit dan tidak saling berkorelasi menggunakan Analisis Faktor. Faktor-faktor yang dapat dipertahankan sebagai faktor laten adalah berdasarkan Nilai Eigen yang lebih besar atau sama dengan satu. Diperoleh sembilan faktor yang memberikan Nilai Eigen lebih besar dari satu, dengan persentase keragaman dan kumulatifnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Proses reduksi variabel-variabel yang menghasilkan sembilan faktor laten dan nilai-nilai faktor *loading* untuk masing-masing faktor laten dapat dilihat pada Lampiran 1.

Berdasarkan Lampiran 1, dapat dilihat bahwa variabel-variabel pembentuk faktor laten pertama adalah $X_1, X_{16}, X_{27}, X_{28}$, dan X_{29} . Pembentuk faktor laten kedua adalah atribut/variabel X_{22}, X_{23}, X_{24} , dan X_{25} . Demikian juga untuk faktor-faktor laten lainnya.

Kebaikan faktor laten yang terbentuk diukur dengan nilai RMSR. Diperoleh nilai RMSR sebesar 0,036. Nilai ini lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat dinyatakan bahwa sembilan faktor laten yang terbentuk sudah dapat mewakili data yang berasal dari 31 atribut dengan baik. Sehingga, faktor-faktor laten

itu selanjutnya dapat digunakan untuk mengukur kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan laboratorium.

Untuk mempermudah dalam menginterpretasikan hasil reduksi faktor, maka sembilan faktor laten yang terbentuk perlu diberi nama. Pemberian nama disesuaikan dengan variabel-variabel pembentuknya. Nama-nama faktor laten dan variabel-variabel pembentuknya dapat dilihat pada Lampiran 2.

Faktor 1 pada Lampiran 2, diberi nama Penunjang proses pembelajaran karena variabel-variabel yang mewakili faktor ini merupakan hal-hal yang mempengaruhi secara tidak langsung kelancaran proses kegiatan pembelajaran di laboratorium. Faktor penunjang proses pembelajaran merupakan faktor yang paling menentukan kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan laboratorium komputer karena memiliki nilai eigen yang tertinggi yaitu 9,262 dan mampu menjelaskan keragaman data asli sebesar 29,88% (dapat dilihat pada Tabel 4).

Apabila dilihat dari faktor *loading*, pada Tabel 6, variabel fasilitas internet merupakan variabel yang paling mempengaruhi kepuasan mahasiswa pada faktor laten pertama yaitu faktor penunjang proses pembelajaran karena memiliki faktor *loading* terbesar yaitu 0,731.

Demikian untuk faktor-faktor laten lainnya, dapat dijelaskan dengan cara yang sama dan melihat pada Lampiran 2.

4 SIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah:

- Hasil umpan balik dari mahasiswa mengenai atribut-atribut pelayanan laboratorium memberikan 31 atribut. Atribut ini direduksi dengan Analisis Faktor menjadi sembilan faktor laten yang signifikan mempengaruhi kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan laboratorium. Faktor-faktor laten itu adalah penunjang proses pembelajaran, empati, keandalan, jaminan, peranan asisten, fasilitas komputasi, fasilitas tetap, keberadaan asisten, dan kredibilitas. Kesembilan faktor ini mampu menjelaskan keragaman data atribut-atribut pelayanan laboratorium yang mempengaruhi mahasiswa sebesar 70,59%. Selain itu, nilai RMSR yang menyatakan kebaikan faktor laten yang terbentuk, memberikan nilai yang lebih kecil dari 0,05 yaitu sebesar 0,036.
- Faktor yang paling besar menentukan kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan laboratorium komputer di Jurusan Matematika adalah faktor penunjang proses pembelajaran. Faktor ini dibentuk oleh variabel-variabel ketersediaan

air minum, fasilitas internet, layanan mengetik gratis, kepemilikan AC dan fasilitas visual (LCD dan Layar).

5 SARAN

Variabel-variabel pelayanan laboratorium komputer di Jurusan Matematika memiliki tingkat kesesuaian yang tinggi antara tingkat kepentingan dengan tingkat kinerja. Namun demikian, untuk meningkatkan kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan laboratorium komputer, jurusan dapat mempertimbangkan untuk lebih memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Faktor yang paling besar pengaruhnya yaitu faktor penunjang proses pembelajaran. Faktor ini dibentuk oleh variabel-variabel ketersediaan air minum, fasilitas internet, layanan mengetik gratis, kepemilikan AC dan fasilitas visual (LCD dan Layar), yang perlu lebih diperhatikan untuk meningkatkan kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan laboratorium komputer di Jurusan Matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wirartha, I.M., 2006, *Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi*, Penerbit Andi, Yogyakarta
- [2] Supranto, J., 2004, *Analisis Multivariate Arti dan Interpretasi*, Rineka Cipta, Jakarta
- [3] Sharma, S., 1996, *Applied Multivariate Technique*, Jhon Wiley & Sons, New York
- [4] Hair, J. F., W.C. Black, B.J. Babin, R.E. Anderson, dan R.L. Tatham, 2006, *Multivariate Data Analysis*, Pearson Education, New Jersey
- [5] Umar, H., 2003, *Metode Riset Perilaku Konsumen Jasa*, Ghalia Indonesia, Jakarta

TABEL 1: Karakteristik Responden

No	Karakteristik Responden		Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
1	Jumlah Sampel		126	65,3
2	Angkatan	2003	2	1,59
		2004	7	5,56
		2005	27	21,43
		2006	24	19,05
		2007	36	28,57
		2008	30	23,81
3	Jenis Kelamin	Laki-laki	44	34,92
		Perempuan	82	65,08
4	Rerata Kunjungan ke Lab	Tidak pernah	0	0
		1-2 kali	68	53,97
		3-4 kali	33	26,19
		≥ 5 kali	25	19,84
5	Tingkat Kepuasan Pelayanan	Tidak Puas	11	8,7
		Cukup Puas	67	53,2
		Puas	48	38,1

TABEL 2: Atribut-atribut pelayanan laboratorium komputer

No	Atribut	Notasi
1	Ketersediaan air minum	X_1
2	Penyediaan fasilitas ATK	X_2
3	Daya listrik	X_3
4	Tanggung jawab asisten	X_4
5	Kebebasan masuk laboratorium	X_5
6	Lab digunakan sebagai fungsi lain (mengisi jam kosong)	X_6
7	Kesesuaian fungsi laboratorium sebagai sarana belajar	X_7
8	Pelayanan asisten	X_8
9	Jam kerja asisten	X_9
10	Keramahan asisten	X_{10}
11	Ketetapan jam kerja laboratorium	X_{11}
12	Kualitas hardware (prosesor, hardisk, RAM,)	X_{12}
13	Pemeliharaan komputer (software, antivirus)	X_{13}
14	Jumlah komputer	X_{14}
15	Kebersihan dan kerapian laboratorium	X_{15}
16	Fasilitas internet	X_{16}
17	Suasana ruangan laboratorium (tenang, sejuk, nyaman)	X_{17}
18	Luas ruangan	X_{18}
19	Posisi/tempat ruangan laboratorium	X_{19}
20	Kejelasan tata tertib laboratorium	X_{20}
21	Keberadaan petugas kebersihan laboaratorium	X_{21}
22	Layanan mengetik gratis	X_{22}
23	Jumlah printer	X_{23}

Lanjutan Tabel 2

24	Kelengkapan software matematika	X_{24}
25	Adanya teknisi laboratorium	X_{25}
26	Keberadaan tenaga penjaga laboratorium	X_{26}
27	Layanan mencetak/print gratis	X_{27}
28	Kepemilikan AC	X_{28}
29	Fasilitas fisual (LCD dan Layar)	X_{29}
30	Penerangan	X_{30}
31	Fasilitas lain pendukung ruangan (karpet, papan tulis)	X_{31}

TABEL 3: Penilaian mahasiswa terhadap tingkat kepentingan, tingkat kinerja, dan tingkat kesesuaian dari atribut-atribut pelayanan laboratorium

No	Atribut	Tingkat Kepentingan						Tingkat Kinerja						Tingkat Kesesuaian (%)
		STP	TP	BS	P	SP	Bobot	STB	TB	BS	B	SB	Bobot	
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		
1	X_1	0	1	7	43	75	570	7	39	50	28	2	357	62.63
2	X_2	0	0	7	44	75	572	1	1	38	74	12	473	82.69
3	X_3	0	7	41	47	31	480	3	15	70	32	6	401	83.54
4	X_4	0	0	5	40	81	580	2	4	50	63	7	447	77.07
5	X_5	3	9	31	61	22	468	3	14	52	49	8	423	90.38
6	X_6	3	11	33	51	28	468	4	15	52	45	10	420	89.74
7	X_7	0	2	20	68	36	516	1	17	55	47	6	418	81.01
8	X_8	0	0	8	42	76	572	1	6	38	69	12	463	80.94
9	X_9	0	2	17	57	50	533	1	7	56	56	6	437	81.99
10	X_{10}	0	0	9	39	78	573	1	8	40	64	13	458	79.93
11	X_{11}	1	1	9	55	60	550	0	8	61	49	8	435	79.09
12	X_{12}	0	0	7	32	87	584	3	17	65	37	4	400	68.49
13	X_{13}	0	1	1	29	95	596	8	32	56	26	4	364	61.07
14	X_{14}	0	1	3	22	100	599	2	29	51	38	6	395	65.94
15	X_{15}	0	0	9	48	69	564	3	11	60	47	5	418	74.11
16	X_{16}	0	0	3	30	93	594	49	41	22	10	4	257	43.27
17	X_{17}	0	0	9	53	64	559	3	8	57	49	9	431	77.10
18	X_{18}	0	1	8	53	64	558	7	26	59	27	7	379	67.92
19	X_{19}	0	1	20	61	44	526	1	13	60	46	6	421	80.04
20	X_{20}	0	0	13	47	66	557	2	7	49	61	7	442	79.35
21	X_{21}	0	1	3	65	57	556	0	6	56	52	12	448	80.58
22	X_{22}	4	12	16	38	56	508	15	25	52	28	6	363	71.46
23	X_{23}	0	2	4	31	89	585	7	25	59	27	8	382	65.30
24	X_{24}	0	0	6	36	84	582	1	15	50	53	7	428	73.54
25	X_{25}	0	0	4	50	72	572	3	7	56	53	7	432	75.52
26	X_{26}	1	0	6	55	64	559	5	27	60	28	6	381	68.16
27	X_{27}	2	8	17	41	58	523	12	37	51	20	6	349	66.73
28	X_{28}	0	6	14	56	50	528	4	26	63	30	3	380	71.97
29	X_{29}	0	1	24	47	54	532	8	24	62	25	7	377	70.86
30	X_{30}	0	2	15	57	52	537	0	12	66	43	5	419	78.03
31	X_{31}	1	1	8	65	51	542	2	7	36	69	12	460	84.87
Rerata		0.48	2.26	12.16	47.19	63.90		5.13	17.06	53.29	43.39	7.13		
Persen		0.38	1.79	9.65	37.46	50.72		4.07	13.54	42.29	34.43	5.66		

TABEL 4: Nilai *eigen*, keragaman (%), dan keragaman total (%) dari sembilan faktor

Faktor	Nilai <i>Eigen</i>	Keragaman (%)	Keragaman Total (%)
1	9,262	29,878	29,878
2	2,459	7,932	37,809
3	1,997	6,442	44,252
4	1,776	5,728	49,979
5	1,516	4,891	54,871
6	1,465	4,726	59,597
7	1,240	3,999	63,596
8	1,146	3,698	67,294
9	1,022	3,296	70,590

Lampiran 1. Reduksi Variabel dan Nilai-Nilai Faktor *Loading* dari Variabel Pembentuk Faktor-Faktor Laten

Variabel	Faktor								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0.509	0.145	0.040	0.017	0.118	0.287	0.471	0.021	0.155
	0.731	0.033	0.164	0.187	0.194	0.261	0.024	0.017	-0.147
	0.545	0.402	-0.051	0.443	0.096	-0.255	0.045	0.131	-0.015
	0.715	0.309	0.118	0.270	0.091	0.139	-0.026	0.072	0.108
	0.729	0.295	0.201	0.181	-0.042	0.099	0.133	0.140	0.153
	0.297	0.733	0.141	-0.014	0.054	-0.070	0.030	0.077	0.14
	0.250	0.781	0.175	-0.016	0.164	0.136	0.041	-0.111	0.013
	-0.057	0.646	0.177	0.380	0.058	0.230	0.200	0.070	-0.16
	0.110	0.647	0.281	0.281	0.049	0.270	0.161	0.053	0.078
	0.051	0.120	0.573	0.270	-0.286	0.099	0.330	-0.060	0.043
	0.418	0.132	0.461	0.302	-0.080	-0.072	0.400	0.158	0.105
	0.458	0.049	0.587	0.021	0.260	0.107	-0.073	-0.049	-0.04
	-0.055	0.150	0.454	0.382	0.314	-0.044	-0.150	-0.204	0.383
	0.161	0.205	0.693	0.159	0.184	0.075	-0.013	-0.139	0.303
	0.047	0.269	0.602	0.122	0.084	-0.008	0.197	0.265	0.085
	0.099	0.137	0.711	0.070	0.100	-0.005	0.053	0.269	0.037
	0.254	0.094	0.250	0.734	0.052	0.162	0.111	0.079	0.046
	0.295	0.025	0.221	0.641	0.068	0.290	0.094	0.061	0.097
	0.274	0.436	0.064	0.575	0.045	-0.203	0.023	0.130	0.179
	0.056	0.023	0.046	-0.004	0.866	0.093	0.063	0.199	0.135
	0.104	0.092	0.071	0.036	0.756	0.128	0.195	0.263	0.091
	0.171	0.288	0.250	0.218	0.556	0.125	0.037	-0.033	0.029
	0.099	0.098	0.090	0.051	0.057	0.826	-0.027	0.095	0.177
	0.240	0.126	-0.077	0.133	0.234	0.744	0.061	0.081	0.225
	0.291	0.379	0.161	0.381	0.309	0.423	0.044	-0.005	-0.098
	-0.027	0.193	0.111	0.138	0.170	0.003	0.732	0.018	0.01
	0.090	-0.021	0.054	-0.013	0.040	-0.015	0.818	-0.161	0.111
	0.048	-0.017	0.113	0.050	0.102	0.120	-0.024	0.839	0.128
	0.127	0.064	0.067	0.095	0.279	0.028	-0.141	0.814	0.013
	0.014	0.104	0.078	0.041	0.182	0.118	0.072	0.194	0.822
	0.076	-0.038	0.175	0.084	0.011	0.236	0.142	0.002	0.782

Lampiran 2. Nama-nama Faktor Laten yang Mempengaruhi Kepuasan Mahasiswa terhadap Pelayanan Laboratorium Komputer

No	Variabel Pembentuk Faktor	Nama Faktor	Nilai Eigen	Faktor Loading	keragaman dan (kumulatif) %
1	Ketersediaan air minum (X1)	Faktor 1 Penunjang proses pembelajaran	9.262	0.509	29.88 (29,878)
	Fasilitas internet (X16)			0.731	
	Layanan cetak/print gratis (X27)			0.545	
	Kepemilikan AC (X28)			0.715	
	Fasilitas visual (LCD dan Layar) (X29)			0.729	
2	Layanan mengetik gratis (X22)	Faktor 2 Empati	2.459	0.733	7.932 (37,809)
	Jumlah printer (X23)			0.781	
	Kelengkapan <i>software</i> matematika (X24)			0.646	
	Adanya teknisi laboartorium (X25)			0.647	
3	Laboratorium digunakan sebagai fungsi lain (mengisi jam kosong,...) (X6)	Faktor 3 Keandalan	1.997	0.573	6.442 (44,252)
	Kesesuaian fungsi laboartorium sebagai sarana belajar (X7)			0.461	
	Suasana ruangan laboratorium (tenang, sejuk, nyaman) (X17)			0.587	
	Kejelasan tata tertib laoratorium (X20)			0.454	
	Keberadaan petugas kebersihan laboratorium (X21)			0.693	
	Penerangan (X30)			0.602	
	Fasilitas lain pendukung ruangan (karpet, papan tulis) (X31)			0.711	
4	Luas ruangan laboratorium (X18)	Faktor 4 Jaminan	1.776	0.734	5.728 (49,979)
	Posisi/tempat ruangan laboratorium (X19)			0.641	
	Keberadaan tenaga penjaga laboartorium (X26)			0.575	
5	Keramahan asisten (X10)	Faktor 5 Peranan asisten	1.516	0.688	4.891 (54,871)
	Ketetapan jam kerja laboratorium (X11)			0.756	
	Kebersihan dan kerapian laboartorium (X15)			0.556	
6	Kualitas <i>hardware</i> (prosesor, <i>hardisk</i> , RAM, ...) (X12)	Faktor 6 Fasilitas komputasi	1.465	0.826	4.726
	Pemeliharaan komputer (<i>software</i> , antivirus) (X13)			0.744	
	Jumlah Komputer (X14)			0.423	
7	Penyediaan fasilitas Alat Tulis Kantor (ATK) (X2)	Faktor 7 Fasilitas tetap	1.24	0.732	3.999
	Daya listrik (X3)			0.818	
8	Pelayanan asisten (X8)	Faktor 8 Keberadaan asisten	1.146	0.839	3.698
	Jam kerja asisten (X9)			0.814	
9	Tanggung jawab asisten (X4)	Faktor 9 Kredibilitas	1.022	0.822	3.296
	Kebebasan masuk laboratorium (X5)			0.782	